

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
FAKULTA TEXTILNÍ

**Hodnocení fyziologických vlastností a návrh vazby
pro víceosnovní tkaninu na výrobu koupacího pláště**

**The evaluation of physiological properties and the
design of bindings for more-warp fabric for the
production of bathrobe**

LIBEREC 2010

MICHAELA SVATOŠOVÁ

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá hodnocením fyziologických vlastností a návrhem východiska pro vazby víceosnovní tkaniny na výrobu koupacího pláště.

Bakalářská práce je rozdělena na dvě části, rešeršní a experimentální.

Rešeršní část se zabývá historií koupacích oděvů a koupacích pláštích, a je také proveden marketingový výzkum, který se zabývá uživatelskými vlastnostmi županů v domácnostech a wellness centrech.

Experimentální část je zaměřena na testování fyziologických vlastností textilií na výrobu županů. Jedná se o testování prodyšnosti, savosti, propustnosti tepla a vodní páry. Následně jsou testy hodnoceny a navrženo východisko pro vývoj nových vícevrstevných tkanin na výrobu koupacích pláštích. Na závěr jsou vytvořeny návrhy na výšivky pro župany dospívajících dívek a chlapců.

Klíčová slova

Prodyšnost, savost, tepelná jímavost, paropropustnost

Abstract

Bachelor thesis deals with the evaluation of physiological properties and the design of bindings for more-warp fabric for the production of bathrobe.

Bachelor thesis is divided into two parts, theoretical and practical one.

The theoretical part addresses the history of bathing clothes and bathrobe. Marketing research, which examined the functional characteristics of bathrobes at home and wellness centers is implemented.

The practical part is aimed at testing the physiological properties of textile samples. The breathability, absorbency, permeability of heat and water vapor properties are tested. Subsequently, the tests are evaluated and design of multilayered textile is proposed. In conclusion, suggestions of embroidery for bathrobes for teen girls and boys are designed.

Key words

Breathability, absorbency, permeability, vapor

Poděkování

Moje poděkování patří především Ing. Janu Drašarové Ph.D. za odborné vedení a konzultace při psaní této bakalářské práce.

Další díky patří mé rodině, přátelům, kamarádům a všem, kdo mi podporovali při psaní této bakalářské práce i po celou dobu studia.

Obsah

Obsah.....	1
I. Rešeršní část.....	6
1. Historie	7
1.1 Historie lázeňství.....	7
1.2 Historie plavek	8
1.3 Historie koupacích plášťů	10
2. Módní trendy a požadavky na užitné vlastnosti župan	12
2.1 Výsledky dotazování domácností.....	12
2.2 Výsledky dotazování ve wellness centrech	16
II. Praktická část.....	20
3. Popis vzorků	21
4. Testování fyziologických vlastností.....	24
4.1 Testování prodyšnosti	24
4.2 Testování savosti – zkrápění	26
4.3 Testování propustnosti tepla.....	29
4.4 Testování propustnosti vodní páry	32
5. Zhodnocení textilií	35
6. Návrhy	37
6.1 Doporučení východiska pro návrhy dalších vazeb.....	37
6.2 Návrhy na koupací plášť pro dospívající	38
7. Závěr.....	43
Seznam literatury a zdrojů	44

I. Rešeršní část

1.Historie

Historie láze ství, plavek a koupacích pláš je velice zajímavá ást historie odívání. Ovšem ohledn koupacích pláš mnoho pramen nenalezneme a v tšina historik se zabývala pouze koupacími obleky a poté bikinami.

1.1Historie láze ství

Láze , latinsky balneum, je obecn sprchová nebo vanová koupel, širší ozna ení ozna uje místo, kde se provád jí lé ebné láze ské kúry.

Nejspíše již p ed ty mi tisíci lety vznikaly nejstarší lázn a bazény u velkých ek protoindických m st. I ve Starém Egypt existovaly lázn s propracovaným provozem (dle nalezených staroegyptských soudních papyr), které mimo jiné poskytovaly možnost d lník m pracujícím na stavb pyramid dodržovat své hygienické zvyklosti. Nap íklad v ín k nejmarkantn jšímu rozší ení láze ství docházelo za dynastie ou v letech 1100 - 300 p . n. l. V Japonsku se ve ejné lázn za aly budovat s rozvojem buddhismu. Jejich teplota dosahovala až 50 °C. Díky této vysoké teplot vody bylo nutné se adaptovat a navšt ovat lázn již od d tství. Lázn byly p vodn spole né pro ob pohlaví. Pozd ji se p istoupilo k variant lázní odd lených pro muže a ženy, což samoz ejm nezabránilo pokušení pozorovat opa né pohlaví ve chvílích relaxace. Jak zachovalé d evo ezy a tušové kresby dokládají, koupající d lali pro tento ú el v papírových mezist nách díry.

Využívání p írodních lé ivých zdroj , koupele, lázn , pití vod a láze ské lé ení hrály v léka ství odedávna zna nou roli jako jeden z nejstarších zp sob terapie, užívané od nepam ti až do sou asnosti. V blízkosti zdroj , p edevším okolo výv r minerálních a termálních vod ke koupelím a k pití vznikala postupn lé ebná místa. Také ložiska rašeliny, slatiny a bahna poskytovala cenný materiál pro oh ívané koupele a zábaly, oblíbené u revmatik . P íznivé klima dalo vznik mnoha vyhledávaným lé ebným míst m. U zrodu láze ských míst však nebyly vždy nezbytné p írodní zdroje. N kdy silná osobnost reformátorského lé itele, zhusta laika, prosadila nové metody, využívající t ebas jen oby ejné studené vody v rozmanitých aplika ních formách k lé ení a p isp la ke vzniku renomovaných lé ebných míst.[2]

Lázn a láze ství nejsou rozloženy po celém sv t rovnom rn . T ebaže se využitelné zdroje odedávna vyskytovaly na mnoha místech, z stalo láze ství v našem slova smyslu vlastn p evážn evropskou záležitostí. Jen menším dílem se vyvíjelo také v Asii. Nejstarší tradice láze ství jsou v Evrop , v Itálii, dále v našich zemích a v N mecku, Francii, Špan lsku,

Polsku a Rusku. V anglo- saských zemích a v Americe nebylo ani v minulosti příliš rozšířeno a postoj k němu byl stále zdrženlivý, takže ani v současnosti není příliš využíváno.

Tradice našeho lázeňství jsou mladší, než je tomu v jižní Evropě a v zemích středomořské oblasti s antickými vzory. Přesto si však naše lázeňství získalo v minulosti mimořádný vliv a vážnost v evropském povědomí a konečně i své místo v různých lékařství a balneologie. Předešlým západoevropským lázním se staly pojmem již v minulém století. Nebylo tedy náhodou, že se právě v Praze dostala jak balneologie, tak i vodoléčba první jako obor přednášený na evropské univerzitě. [1]

Česko je poměrně bohaté na termální prameny a proto i na lázeňská místa. Mezi nejznámější lázeňská místa u nás patří například Karlovy Vary, Mariánské Lázně, Františkovy Lázně, Teplice, Luhačovice, Podbrady, Teplice nad Bečovou, Lázně Libverda, Bohdaneč, Lázně Dolní Lipová a mnoho dalších.

Také na Slovensku najdeme mnoho takových míst. Mezi nejvýznamnějšími jmenujme alespoň Piešťany, Trenčianske Teplice, Bardejov.[2]

1.2 Historie plavek

Ve starověku se v téžině žádné speciální oblečení do vody nepoužívalo, lidé se koupali v oblečení anebo nahí. Nástenné malby v Pompejích ukazují ženy v pokrývkách zakrývajících místa podobná jako dnešní bikiny. Takže je možné, že na určitých místech naší planety se ve starověku používaly i speciální úbory do vody.



V 18. století ženy začaly nosit „koupací župany“, což byly dlouhé šaty z materiálu, který nebyl po namočení průsvitný. K tomu byly určeny kalhoty s nohavicemi sešitými tak, aby se nevyhrnovaly. (viz obr. 1)

Pánové používali krátké vlněné kalhoty, jejichž délka se postupně s dobou zkracovala. (viz obr. 1)

Obr. 1 : Příklad dámského koupacího oděvu z 18. století

V 19. století ženy nosily dva kusy oblečení, z nichž první byl župan dlouhý až po kolena a druhým kusem oblečení byly kalhoty po kotníky.

V této době také vznikaly “koupací vozíky“, které se používaly k převlékání podobně jako dnešní kabinky.

V roce 1907 byla vodní balerína Annette Kellerman z Rakouska zatčena v USA při svém vodním představení v oběi skleněné nádoby. Dívka byla odkrytá ramena, nohy a krk. Později vystupovala v několika filmech včetně jednoho o jejím životě. Dokázala ovlivnit módu žen a také díky její osobě se pomalu začaly používat méně konzervativní modely včetně odkrytých rukou a nohavic do polí stehů. Ve 20. letech minulého století začalo stále více lidí trávit volný čas aktivněji a začaly vznikat rekreační střediska. Zejména v USA nastal obrovský boom, což bylo manifestováno prvním „Plavkovým dnem“ 16. května 1916 v Madison Square Garden.

Díky reklamní fotografii té doby se dostávaly nové trendy v oblečení do celého světa.

První bikiny se objevily po II. světové válce, kdy francouzský návrhář Louis Réard 1. srpence 1946 poslal modelku odnést látkových trojúhelníků na předvádění módy v Paříži. Tedy přesně v den, kdy američané shodili atomovou bombu na Hirošimu. Morální zdošnění, které vyvolalo svržení jaderné bomby stálo také za názvem těchto plavek (a které odráželo stejné zdošnění lidí té doby při pohledu na modelky odnést do bikin) : Bikini je atol na kterém Americká armáda prováděla testy jaderných zbraní.



Od 60. let minulého století až po současnost vznikaly další speciální úpravy plavek jako byly monokiny (plavky bez horního dílu) a zejména v 80. letech tanga, jejichž steh byl inspirován tradičním úbořem amazonských kmenů.[3]

Obr. 2 : Příklad plavek z let šedesátých

1.3 Historie koupacích pláš

Pemýšleli jste někdy nad p vodem koupacích pláš ? Koupací pláš v zásad vznikl z roucha. Roucho m lo velikou roli v pr b hu d jin. Roucha se nosí p i náboženských ob adech, jako oble ení pro soudce a právníky, a jsou také používána jako sou ást akademické promoce. Jak plynul ás, roucha se m nila až do podoby dnešních koupacích pláš a župan .

Chceme-li pochopit historii župan , musíme za ít s plášť m. Anglické slovo“růba“, p evzaté z francouzského slova znamenajícího „ženské šaty“, bylo definováno jako „volný,venkovní od v“. Tento pláš se lišil od podobných od v kv li svým rukáv m. Jedním z nejznám jších rouch v historii byl pláš , který m l na sob Ježíš Kristus v dob svého uk ižování. Tento bezešvý pláš je v sou asné dob položený na oltá i ímsko-katolické církve a byl naposledy ukázán v roce 1996.

í ané jsou velice známí pro jejich používání růb. ínské róby byly vyráb né z jemného hedvábí a nošené jako vn jší od v. Tyto róby byly také zdobeny velmi složitými výšivkami. Byly nošeny kolem roku 1800 v pr b hu vlády ínských dynastií.

Styl róby japonského kimona je styl od vu, ze kterého vychází konstrukce koupacích pláš . Tyto róby byly též nošeny kolem roku 1800. Roucha v kimono stylu byla považována za um lecká díla. Tyto od vy byly tvo eny z jemné, hedvábné tkaniny nebo dokonce ze zlaté folie a m ly též velmi komplikované zdobení. ínské a japonské šaty z t chto dob jsou dokonce v sou asné dob používány jako tradi ní oble ení v t chto zemích.

Jak historie pokro ila, roucho se postupn prom nilo v koupací pláš . Koupací pláš lze definovat jako od v, který se nosí po koupání nebo obdobné innosti jako je plavání. V evropských zemích byly koupele b žné v láze ských domech a župany se nosily jako ochrana t la p ed chladem a zajišt ní soukromí.

Koupací plášť v moderní dob se používají denn a pro podobné ú ely. Dnešní pánské a dámské župany berou inspiraci z růb minulosti a jsou nabízeny v pestré škále látek, barev a styl .[4] (viz obr. 3)



Obr. 3 : Koupací plášť v dnešní době, konkrétně župany firmy Lacoste [6]

2. Módní trendy a požadavky na užité vlastnosti župan

Marketingový výzkum je chápán jako dlouhodobější zkoumání a hodnocení faktorů a vztahů na trhu a v jeho komponentech. Pokud se zabýváme krátkodobějším a aktuálním zjišťováním změn a trendů na trhu, hovoříme o průzkumu.[9]

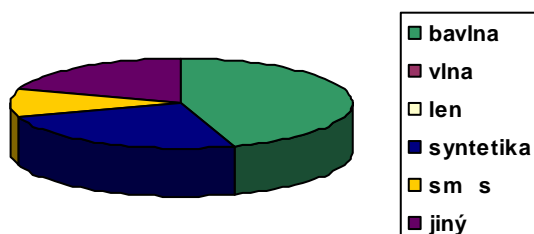
Metoda dotazování patří k nejrozšířenějším způsobům marketingového výzkumu. V této práci byla zvolena metoda dotazování pomocí elektronického dotazníku, které byly rozeslány firmám, lázním, a různým zařízením, kde se používají koupací pláště. Poté byl upravený dotazník poslán i do rodin, tak aby byly zjištěny požadavky na užité vlastnosti županů v dnešních moderních domácnostech. Text dotazníku pro wellness centra je přiložen v příloze 1, text dotazníku pro domácnosti v příloze 2.

2.1 Výsledky dotazování domácností

Při dotazování v domácnostech bylo odesláno 95 dotazníků. Návratnost činila 21 %, lze tedy tuto část marketingového výzkumu považovat za úspěšnou, jelikož návratnost byla větší než 10 %.

MATERIÁL

Z jakého materiálu mají běžní obyvatelé českých domácností vyrobené své župany? Nejčastěji je to bavlna, následují syntetická vlákna (viz tabulka 1 v příloze 3 a graf na obr. 4)

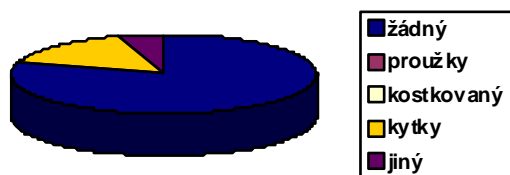


Obr. 4 : Výsledky dotazování na preferenci textilního materiálu

Pozn. : Pojem syntetika byl do dotazníku použit schválně, jelikož odborné názvy syntetických vláken většinou běžní uživatelé nerozlišují.

VZOR

Jaký vzor mají uživatelé na svých županech? Kupodivu v domácnostech považují koupací plášť bez vzoru (viz tabulka 2 a graf na obr. 5), a kolik je na trhu neuvěřitelné množství rozmanitých vzorů. Spousta lidí zůstává konzervativní nebo jim nevyhovuje nabídka trhu. Na trhu obzvláště chybí župany pro teenagery, a proto mladí župany nenosí a nenakupují.

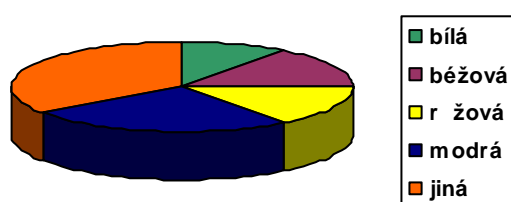


Obr. 5 : Výsledky dotazování na preferovaný vzor

BARVA

Jaká barva považuje v českých domácnostech? Z vybraných možností odpovídali respondenti, že jiná než bílá, béžová, modrá a nebo červená. Ovšem v závěru za touto odpovědí následovala modrá a poté červená a béžová. (viz tabulka 3 v příloze 3 a obr. 6)

BARVA



Obr. 6 : Preference barev na županech v českých domácnostech

VELIKOST



Většina lidí nosí župany dlouhé, pouze 30 % lidí preferuje župany krátké (viz tabulka 4 v příloze 3 a obr. 7), ale všichni respondenti mají župany na zavazování, nikdo na knoflíky (viz tabulka 5 v příloze 3 a obr. 8). S největší pravděpodobností to bude proto, že dlouhé župany více zahřejí a zavazování je jednodušší než se potýkat s knoflíky.

Obr. 7 : Výsledky dotazování na velikost županu



Obr. 8 : Preference dle způsobu zapínání županu

POŽADAVKY PŘI KOUPI

Nejčastěji si zákazníci nakupují župany podle ceny a komfortu (viz tabulka 6 v příloze 3 a obr. 9). Je zajímavé, že barva a vzor jsou až na posledním místě.

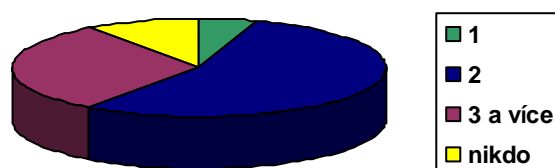


Obr. 9 : Preference požadavků při koupi županu

KOLIK LEN DOMÁCNOSTI NOSÍ ŽUPAN

Pro pr zkum bylo zajímavé zjistit kolik len v domácnosti pr m rn župan vlastní a p ekvapiv vyšlo, že více jak v 55 % p ípad nosí župan dva lenové domácnosti (viz tabulka 7 v p íloze 3 a obr. 10). Lze tedy uvažovat o tom, že používání župan ovliv uje životní styl rodiny.

KOLIK LEN VLASTNÍ ŽUPAN

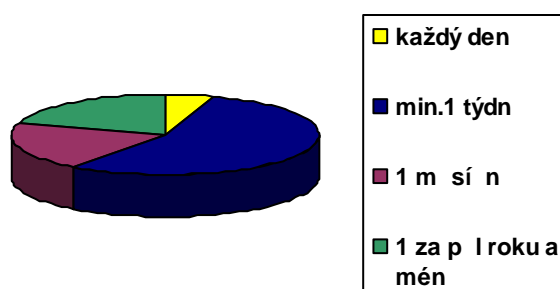


Obr. 10 : Výsledky dotazování na počet len domácnosti používajících župan

JAK ČASTO ŽUPAN NOSÍ

A poslední otázka pro domácnosti byla jak často župan nosí. Minimálně jednou týdn župan oblékne více jak 55 % lidí (viz tabulka 8 v p íloze 3 a obr. 11). Je tedy pravd podobné, že kdo župan vlastní, ten ho také aktivn používá a nevisí mu pouze na há ku v koupeln .

JAK ČASTO ŽUPAN NOSÍ



Obr. 11 : Preference četnosti používání župan

SHRNUTÍ

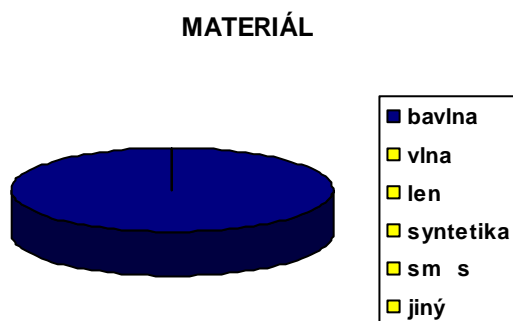
Koupací plášť, nebo-li župany se v českých domácnostech netěší příliš velké oblibě. Župany preferují v bavlněných nebo syntetických materiálech, což ukazuje, že rodiny nemají preference vůči syntetickému materiálu. Ovšem preferují župany bez vzoru, v základních barvách. Což je škoda, jelikož nabídka trhu županů je velice rozmanitá.

2.2 Výsledky dotazování ve wellness centrech

Spousta wellness center a lázní, které byly osloveny, koupací plášť nepoužívají, proto bylo respondentů méně. Odeslaných dotazníků bylo 95, návratnost zpátky 12,6 %. Tedy o něco méně než u domácností, ovšem stále více než 10 %, což činí marketingový výzkum opět úspěšný.

MATERIÁL

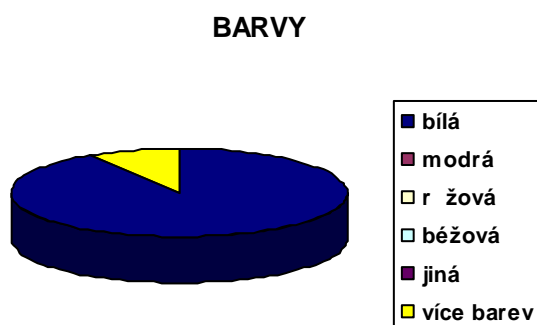
Z jakého materiálu jsou koupací pláště, které používají wellness centra? Wellness centra se naprosto shodla na bavlněných koupacích pláštích (viz tabulka 9 v příloze 4 a obr. 12).



Obr. 12 : Preference používaného materiálu u koupacích plášťů ve wellness centrech

BARVY

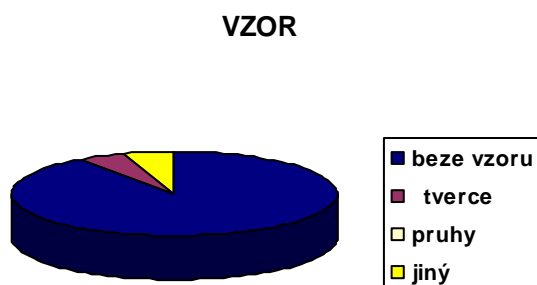
Wellness centra up ednost ují bílou barvu (viz tabulka 10 v p íloze 4 a obr. 13), která p edstavuje luxus a navozuje pocit ístoty. Ovšem lepší by bylo vnést barvy do wellness center a rozzá it je. Navrhnout barevné vzory, které by i p esto poté navozovaly pocit luxusu, pohodlí a ístoty.



Obr. 13 : Preference barev koupacích pláš ů ve wellness centrech

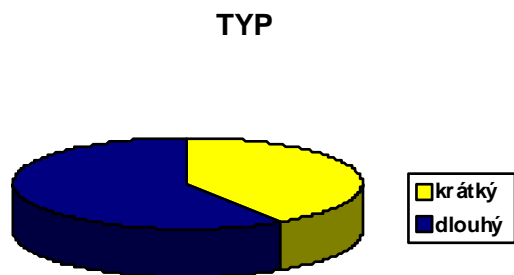
VZOR

Wellness centra up ednost ují koupací pláš ů beze vzoru (viz tabulka 11 v p íloze 4 a obr. 14). P esto si myslím, že vzorované koupací pláš ů by mohly být též hezké a navodit p íjemnou atmosféru ve wellness centrech, jak již bylo d íve zmín ěno.



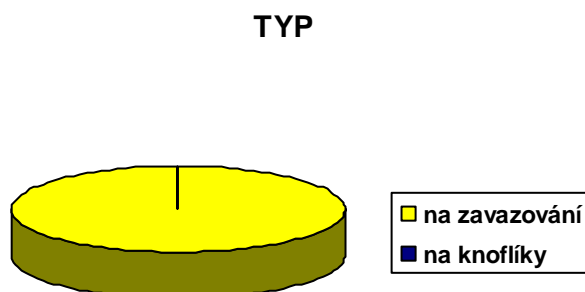
Obr. 14 : Výsledky dotazování na vzory na koupacích pláš ůch

TYP



Typy koupacích plášťů jsou v podstatě vyrovnané (viz tabulka 12 v příloze 4 a obr. 15), ve wellness centrech se používají krátké i dlouhé koupací pláště. Ovšem stejně jako v domácnostech jsou používány pouze koupací pláště na zavazování (viz tabulka 13 v příloze 4 a obr. 16), protože jsou pohodlnější, snadnější na údržbu a jednodušší.

Obr. 15 : Preference typu koupacích plášťů ve wellness centrech



Obr. 16 : Preference typu zapínání koupacích plášťů ve wellness centrech

KRITÉRIA

V dotazníku byla položena otázka, na kterou wellness centra odpovídala tak, že měla se adit priority podle kterých nakupují koupací pláště do svých zařízení. Výsledkem bylo, že dobrá kvalita je nejdůležitějším kritériem při nákupu koupacích plášťů, následuje přijatelná cena a až v poslední řadě barva a vzor.

dobrá kvalita.....1

přijatelná cena.....2

určitá barva.....3

určitý vzor.....4

SHRNUTÍ

Výsledek dotazování ve wellness centrech přinesl zajímavé výsledky. A sice to, že wellness centra preferují bílé, bavlněné koupací pláště beze vzoru. Což by se mohlo dále změnit, pokud se začnou navrhovat zajímavé, vkusné a barevné vzory a textilie.

II. Praktická část

3. Popis vzork

V rámci bakalářské práce bylo prováděno testování fyziologických vlastností vzorků textilií. Vzorky textilií na koupací pláště byly poskytnuty firmou XY. U vzorků byly zjišťovány vazby, textilní materiál a plošná hmotnost.

Plošná merná hmotnost

$$\rho_s = m / ab \text{ [kg.m}^{-2}\text{]}$$

kde je : m = hmotnost materiálu o rozměrech a, b [g], a = šířka vzorku [m], b = délka vzorku [m]

Vzorek 1 („PES plyš“)

Pletenina s oboustrannou zezanou smykou – tzv. oboustranný plyš (viz obr. 17). Na základě spalovací zkoušky bylo zjištěno, že vlákna jsou polyesterová.



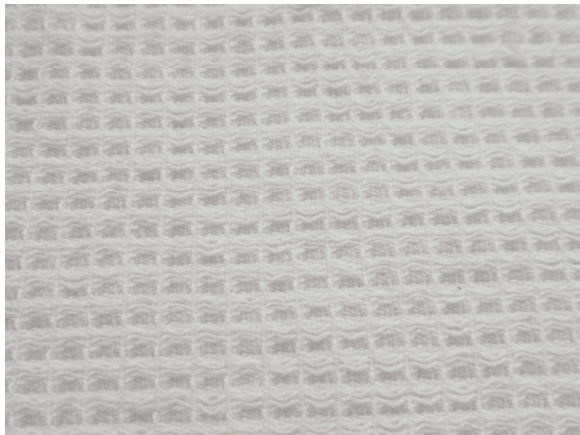
Obr. 17 : fotografie vzorku . 1, stejný rub i líc

Plošná merná hmotnost: $\rho_s = 0,308 \text{ kg.m}^{-2}$

Tloušťka materiálu: $h = 7,1 \text{ mm}$

Vzorek 2 („vafle“)

Bavlnná víceosnovní tkanina s polyesterovým proužkem, líc tvoří vaflová vazba, rub smyková (viz obr. 18 a obr. 19).



Obr. 18 : líc vzorku . 2 – vaflová vazba



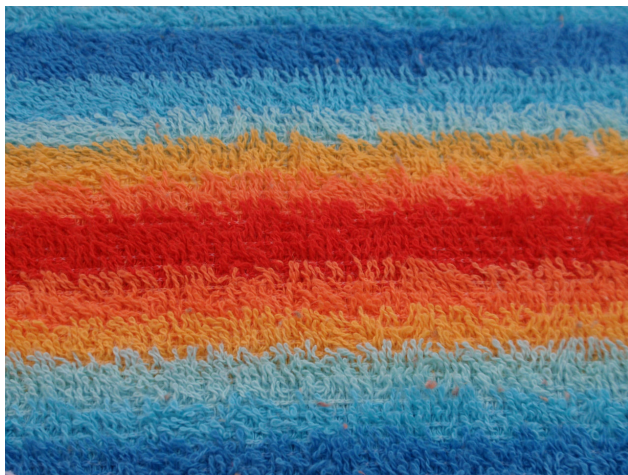
Obr. 19 : rub vzorku . 2 – smyková vazba

Plošná merná hmotnosť: $\rho_s = 0,463 \text{ kg.m}^{-2}$

TLoušťka materiálu: $h = 2,12 \text{ mm}$

Vzorek 3 („proužek“)

Bavlnná osnovní pletenina s oboustrannou kličkou. (viz obr. 20)



Obr. 20 : fotografie vzorku . 3 – stejný rub i líc

Plošná merná hmotnosť: $\rho_s = 0,432 \text{ kg.m}^{-2}$

TLoušťka materiálu: $h = 3,9 \text{ mm}$

Vzorek 4 („froté“)

Bavlnná tkanina s oboustrannou smyčkou – nazývaná též jako froté (viz obr. 21)



Obr. 21 : vzorek . 4 – stejný rub i líc

Plošná merná hmotnost: $\rho_s = 0,432 \text{ kg.m}^{-2}$

Tloušťka materiálu: $h = 3,94 \text{ mm}$

Vzorek 5 („plyš“)

Tkaný bavlnný plyš, kde je jedna strana zezaná a druhá smyčková (viz obr. 22 a obr. 23)



Obr. 22 : vzorek . 5 – zezaný plyš



Obr. 23 : vzorek . 5 – smyčky

Plošná merná hmotnost : $\rho_s = 0,463 \text{ kg.m}^{-2}$

Tloušťka materiálu: $h = 3,8 \text{ mm}$

4. Testování fyziologických vlastností

Hodnocení fyziologických vlastností textilií představuje především hodnocení nejdůležitějších vlastností a propustností.

Propustnost je definovaná jako schopnost textilie propustit částice nebo záření.

U textilií se nejčastěji jedná o propustnosti vzduchu, vody, tepla a vodní páry.

4.1 Testování prodyšnosti

Prodyšnost : Rychlost proudu vzduchu procházejícího vzorkem při určitém tlaku

Podstata zkoušky : Měří se rychlost proudu vzduchu procházejícího kolmo danou plochou plošné textilie při stanoveném tlakovém spádu.

Zkušební zařízení

Metrologická confirmace zkušebního zařízení musí odpovídat ISO 10012-1

1 Kruhový držák zkušebních vzorků s otvorem o ploše 5 cm², 20cm², 50cm² nebo 100cm².
Odchylka velikosti plochy otvoru nesmí překročit +/- 0,5 %.

2 Upínací zařízení, které zajistí bezpečné upnutí zkušebního vzorku bez deformace.

3 Ochranný prstenec, který zabrání pronikání vzduchu okraji vzorku, jako doplňující pomůcka k upínacímu zařízení.

4 Zařízení pro měření tlaku, spojené se zkušební hlavicí, s rozsahem 50 Pa, 100 Pa, 200 Pa nebo 500 Pa a přesností minimálně 2 % pro měření tlakového spádu.

5 Zařízení k dosažení konstantního průtoku vzduchu o stanovené teplotě a vlhkosti a pro měření rychlosti průtoku zkušebním vzorkem k vytvoření tlakového spádu mezi 50 Pa a 500 Pa.

6 Průtokoměr, měřící objemu nebo měřící clonka, které měří rychlost průtoku vzduchu v decimetrech krychlových za minutu (litry za minutu) s přesností minimálně +/- 2 %.

Klimatizování vzorků a zkušební podmínky

Před zkoušením se vzorky klimatizují a zkouška se provádí v normálním ovzduší.

Doporučené zkušební podmínky

-zkušební plocha : 20 cm²

-tlakový spád : 100 Pa pro oděvní plošné textilie

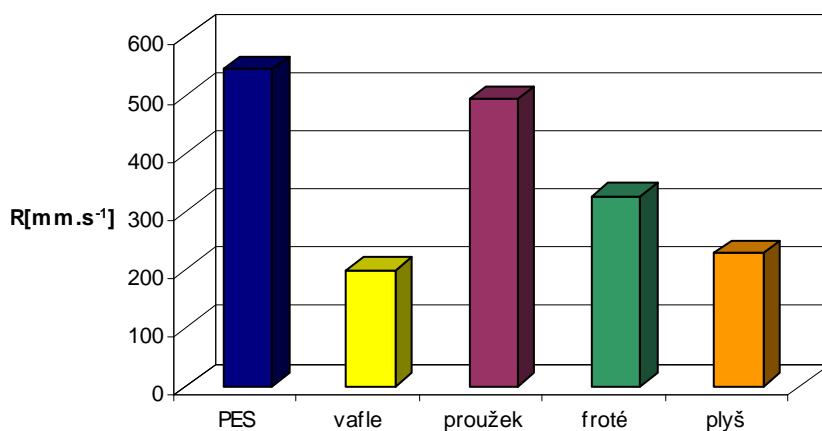
200 Pa pro technické plošné textilie [5]

VLASTNÍ POKUS

Zkušební vzorek byl upnut do kruhového držáku s použitím dostatečného napětí, které zabránilo vzniku záhybů. Bylo třeba dbát na to, aby upnutá plocha textilie nebyla deformována. Poté byl zapnut sací ventilátor skrze který byl nasáván vzduch přes zkušební vzorek a kontroloval se průtok vzduchu tak, aby vznikl požadovaný tlakový spád. Po ustálení tlaku 100Pa se zapsal výsledný průtok vzduchu. Zkouška se opakovala u každého vzorku desetkrát na různých místech textilie a výsledky byly zaznamenány do tabulky (viz tabulka 14 v příloze 4).

Výsledky měření (viz graf na obr. 24)

Výsledky měření byly zpracovány a přepočítány na q_v , z nichž byly vypočítány hodnoty R [mm.s⁻¹]



Obr. 24 : Průměrná hodnota prodyšnosti

průměrná hodnota prodyšnosti R : $R = q_v / A \times 167$ (viz příloha 5)

Celkové zhodnocení : Nejvyšší prodyšnost má vzorek 1 (polyesterová pletenina). Vzorek s nejmenší prodyšností je 2 (bavlnná víceosnovní tkanina „vafle“).

Hodnocení vzorků lze provést ve vztahu k plošné hmotnosti a tloušťce (vzorek s nejvyšší plošnou hmotností má díky své vazbě a dostává i nejvyšší tloušťku). Byl zvolen hodnotící faktor – objemnost – jako podíl plošné hmotnosti a tloušťky. Lze konstatovat, že čím vyšší objemnost textilie (nahuštění materiálu – jako u vafle) tím menší prodyšnost.

4.2 Testování savosti – zkrápění

Testování savosti je jednoduchý test, při kterém se zjistí, jak moc je textilie nasáková.

Stupeň smáčení povrchu : míra odolnosti povrchu plošných textilií

Podstata zkoušky

Vzorek upevněn v držáku pod úhlem 45° se zkrápí stanoveným objemem destilované vody nebo determinované vody. Střed vzorku je ve stanovené vzdálenosti pod zkrápěcí trubicí. Stupeň zkrápění se stanoví porovnáním povrchu s předepsanou srovnávací stupnicí a srovnávacími fotografiemi.

Zkušební zařízení a pomůcky

1. Zkrápěcí zařízení, skládající se ze svisle umístěné nálevky o průměru 150 mm s kovovou trubicí, připevněnou pryžovou hadicí o vnitřním průměru 10 mm na výtokový otvor. Vzdálenost horního okraje nálevky od spodního okraje zkrápěcí trubice je 190 mm.
2. Kovová zkrápěcí trubice s vypouklým povrchem s 19 otvory o průměru 0,9 mm. Otvory jsou rozmístěny na povrchu trubice. Doba trvání výtoku předepsaného objemu 250 mm vody z nálevky je mezi 25 a 30 s.

3. Držák pro upevnění zkušební vzorku sestává se ze dvou kovových nebo dřevěných kroužků, vzájemně do sebe zapadajících, jeden má vnitřní průměr 150 mm, druhý má vnější průměr 150 mm. Kroužky musí být položeny na vhodné podložce zkušebního zařízení tak, aby byly skloněny pod úhlem 45°, přičemž střed zkoušené plochy je 150 mm pod středem zkrápěcí trubice.

4. Destilovaná nebo demineralizovaná voda o teplotě $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$ nebo $(27 \pm 2) ^\circ\text{C}$.

Normální ovzduší pro klimatizování a zkoušení vzorků

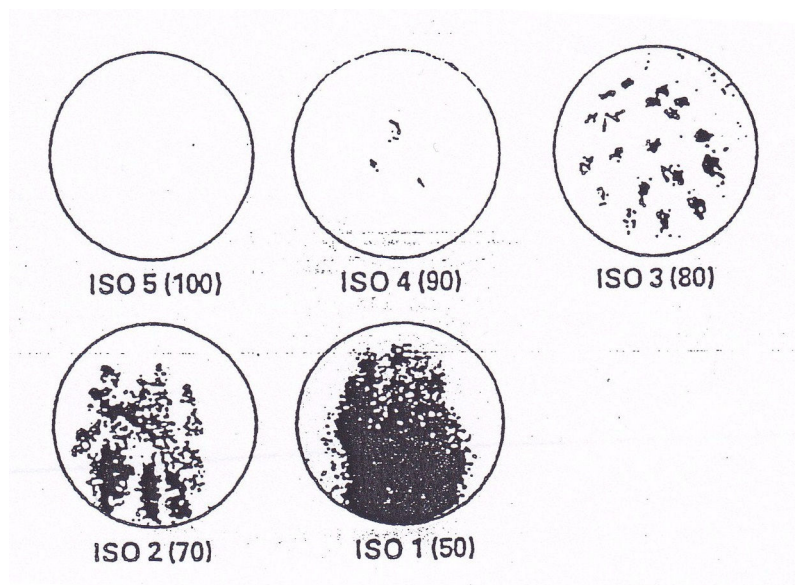
Klimatizování a zkoušení vzorků se provádí v ovzduší podle ISO 139. Podle dohody se může klimatizování a zkoušení vzorků provádět při teplotě místnosti.

Zkušební vzorek

Odeberou se nejméně tři čtvercové vzorky se stranou 180 mm, z různých míst plošné textilie, které materiál co nejvíce reprezentují. Zkušební vzorky nesmějí obsahovat lomy nebo sklady.[7]

VLASTNÍ EXPERIMENT

Zkušební vzorky byly nejdříve aklimatizovány v klimatických podmínkách (viz výše). Poté se zkušební vzorek postupně připevnil na rámek, lícem nahoru, a do trychtýře nad rámek byla nalévána destilovaná voda, která pomalu stékala na vzorek tak, aby zkrápění bylo stejnoměrné. Po skonění zkrápění se vzorek sejmul a dvakrát se oklepnul. Vizuálním zhodnocením se poté hodnotily vzorky čísly od 1 do 5 dle přiložené srovnávací stupnice. Vzorku se přidělila hodnota smáčení podle toho, který stupeň smáčení nejlépe vystihoval smočený vzorek.(viz obr. 25 a tabulka 15)



Obr. 25 : Stupnice ISO pro hodnocení zkrápění na základě fotografické stupnice[7]

Stupňování povrchu:

- 1 – smotání celé zkrápné plochy
- 2 – smotání poloviny zkrápné plochy, vzniklé splnutím malých oddělených ploch
- 3 – smotání zkrápné plochy pouze v malých oddělených plochách
- 4 – žádné smotání, pouze malé ulpělé kapky na zkrápné ploše
- 5 – žádné smotání a žádné kapky ulpělé na zkrápné ploše [7]

Výsledky

Použité ovzduší : normální ovzduší mírného pásma

Teplota vody : 20°C

Tabulka 15 : Stupňování vzorků

vzorky	1. vzorek	2. vzorek	3. vzorek	4. vzorek	5. vzorek
1. pokus	stupeň 2	stupeň 1	stupeň 1	stupeň 1	stupeň 1
2. pokus	stupeň 2	stupeň 1	stupeň 1	stupeň 1	stupeň 1
3. pokus	stupeň 1	stupeň 1	stupeň 1	stupeň 1	stupeň 1

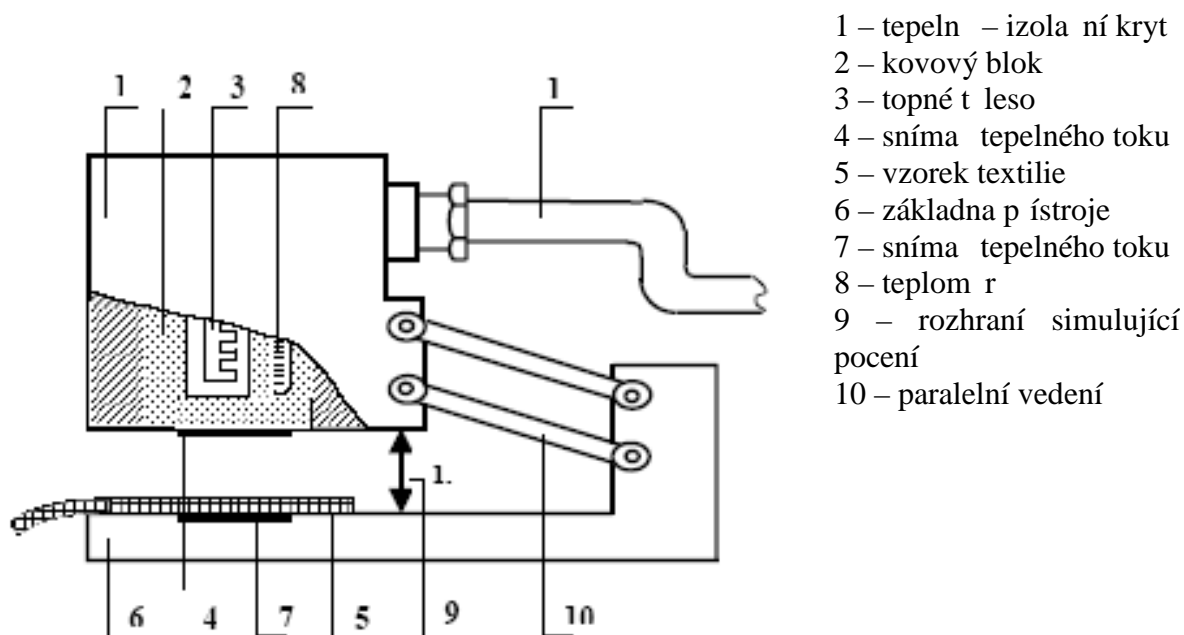
Celkové zhodnocení: Všechny vzorky krom prvního (PES) mají velkou smáivost, polyesterový vzorek . 1 má smáivost menší, ale pouze nepatrn . Logicky z tohoto pokusu vyplývá, že bavlnné vzorky jsou velice smáivé a rychleji nasáknou vodu. Nevýhodou metody je, že nepostihuje rozdíly mezi jednotlivými bavlnnými tkaninami s r zným povrchem.

4.3 Testování propustnosti tepla

Testování se provádí na p ístroji Alambeta, který je ur en k m ení termofyzikálních parametr textilií, p ípadn jiných netextilních materiál . P ístroj Alambeta je poloautomatický, po íta em ízený p ístroj, který je schopen vyhodnocovat statistické hodnoty nam ených údaj . Nam ené hodnoty jsou vhodné k posuzování tepeln -izola ních i tepeln -vodivostních vlastností a teplo-studené složky omaku.[10]

Popis p ístroje (viz obr. 26)

P ístroj se skládá z vyh ívané m ící hlavice, m ící podložky, ovládacího panelu s displejem, ídící a vyhodnocovací po íta ové jednotky a mechanické ásti, umož ující pohyb m ící hlavy a zajiš ující její definovaný p ítlak.



Obr. 26 : Schéma p ístroje Alambeta

Podstata a postup měření

Podstatou funkce přístroje je matematické zpracování časového průběhu tepelných toků od neustáleného až do ustáleného stavu, které procházejí v důsledku rozdílných teplot spodního a horního povrchu zkoušenou textilií. Vyšší teplota horního povrchu textilie je navozena náhlým přiložením vyhřívací hlavice o teplotu vyšší než okolí o 10°C resp. 40°C na povrch textilie.[8]

VLASTNÍ POKUS

Testování na přístroji Alambeta je velice jednoduché, jde pouze o to, naučit se s přístrojem zacházet, aby nedošlo k nechtěnému vymazání dat. Vzorek byl vložen pod nahřívanou hlavici, hlavice sjela na textilií a zahřívala ji. Poté opět vyjela nahoru a údaj byl zaznamenán do paměti přístroje. Údaje musely být po každém měření ukládány, aby přístroj mohl spočítat všechny veličiny. Měření bylo prováděno pětkrát na každé textilií a po každém testování jedné textilie byly údaje zapisovány z přístroje a vynulovány.(viz tabulka 16)

Tabulka 16 : Veličiny měřené přístrojem Alambeta

značka na displeji	veličina	jednotka	násobitel hodnoty z displeje
	Měrná tepelná vodivost (koeficient tepelné vodivosti)	$W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}$	10^{-3}
a	Měrná teplotní vodivost (koeficient teplotní vodivosti)	$m^2 \cdot s^{-1}$	10^{-6}
b	Koeficient tepelné aktivity (tepelná jímavost)	$W \cdot m^{-2} \cdot s^{1/2} \cdot K^{-1}$	1
r	Plošný odpor vedení tepla (tepelná instance)	$W^{-1} \cdot K \cdot m^2$	10^{-3}
h	Tloušťka materiálu	mm	1
n	Počet měření	-	-
p	Aritmetický průměr	-	-
q	Tepelný tok	$W \cdot m^{-2}$	10^3
v_k	Směrodatná odchylka	%	1

– **měrná tepelná vodivost** : představuje množství tepla, které protéká jednotkou délky za jednotku času a vytvoří rozdíl teplot 1 K.

a – měrná teplotní vodivost : vyjadřuje schopnost látky vyrovnávat teplotní změny, čím je hodnota **a** vyšší, tím látka rychleji vyrovnává teplotu

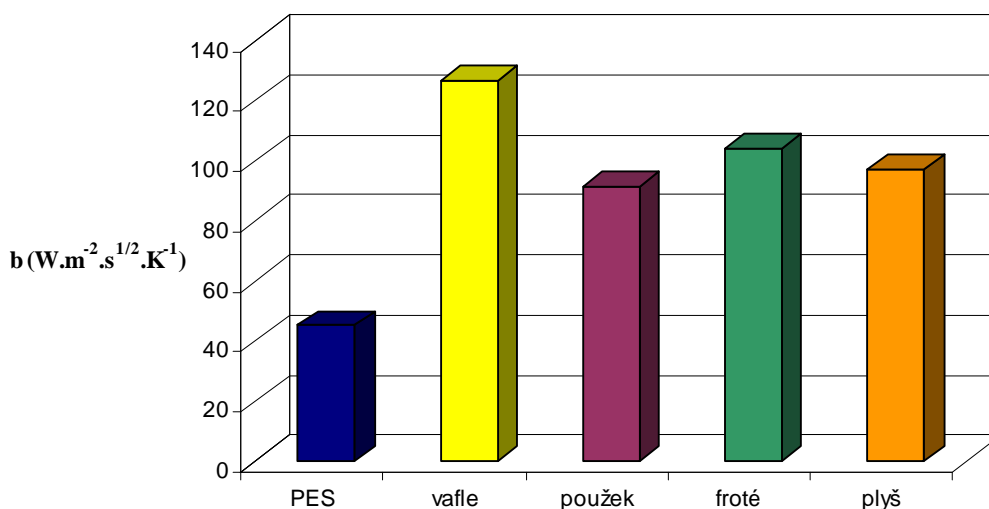
b – tepelná jímavost : charakterizuje tepelný omak a představuje množství tepla, které proteče při rozdílu 1 K jednotkou plochy za jednotku času v důsledku akumulace tepla v jednotkovém objemu.

r – plošný odpor vedení tepla : čím nižší je tepelná vodivost, tím vyšší je tepelný odpor.

Výsledky testování (viz tabulka 17 v příloze 6 a graf na obr. 27)

Jako objektivní parametr tepelného omaku textilií byla na základě analýzy vybrána tepelná jímavost b ($\text{W} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{1/2} \cdot \text{K}^{-1}$).

Jako chladnější pocítíme hmatem ten materiál, který má vyšší tepelnou jímavost.[10]



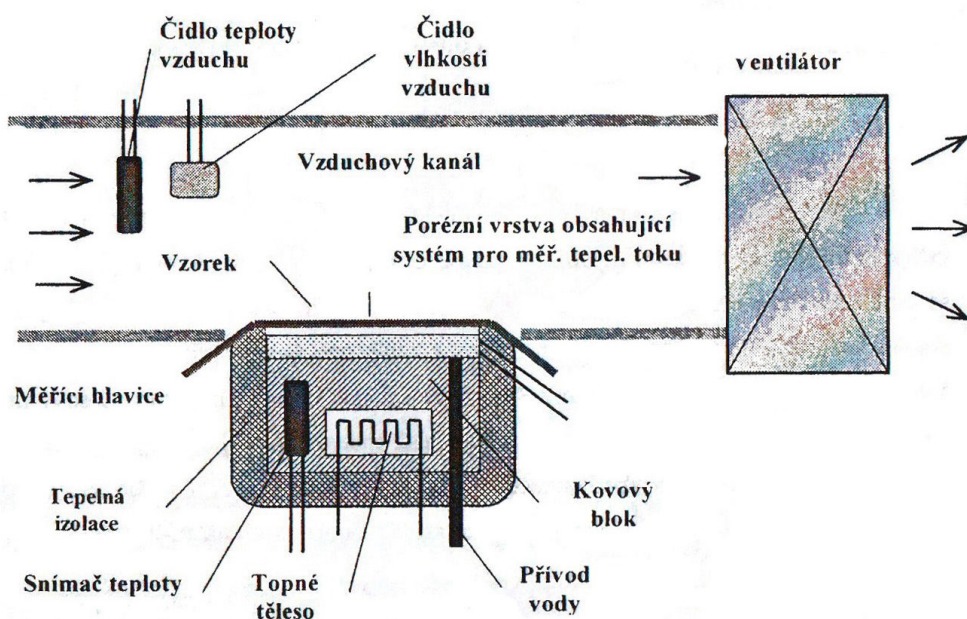
Obr. 27 : Výsledky zkoušení vzorků – tepelná jímavost

Celkové zhodnocení : Z grafu (viz obr. 27) lze jasně vyčíst, že nejvyšší tepelnou jímavost má vzorek . 2, tudíž je tento materiál považován za chladnější. Vzorky . 3, 4 a 5 mají též mnohem vyšší tepelnou jímavost než vzorek . 1. Vzorek s nejmenší tepelnou jímavostí je z polyesteru, na rozdíl od ostatních bavlněných vzorků, které jsou považovány za hmatem chladnější.

4.4 Testování propustnosti vodní páry

Testování propustnosti vodní páry se provádí na přístroji Permetest. Hlavní výhodou Permetestu je rychlé a není nutné testování textilie pro vodní páru, tepelný odpor nebo propustnost.

Popis přístroje (viz obr. 28)



Obr. 28 : Schéma přístroje Permetest

Povrch modelu je porézní a je zvlhčován, čímž se stimuluje funkce ochlazování pocením. Na tento povrch je přiložen přes separační folii měřený vzorek. Vnější strana vzorku je ofukována. Při měření paropropustnosti a výparného odporu je nutno vhodným způsobem zajistit, aby měřená textilie zůstala suchá a zabránit přímému styku měřené textilie s vlhkou měřicí plochou.

Popis testování

Při měření výparného odporu a paropropustnosti je měřicí hlavice pomocí elektrické topné spirály a regulátoru udržována na teplotě okolního vzduchu, který je do přístroje nasáván. Tím jsou zajištěny izotermické podmínky měření.

Při měření se pak vlhkost v porézní vrstvě mění v páru, která přes separační folii prochází vzorkem. Příslušný výparný tepelný tok je měřen speciálním snímačem a jeho hodnota je přímo úměrná paropropustnosti nebo nepřímo úměrná jejímu výparnému odporu.[10]

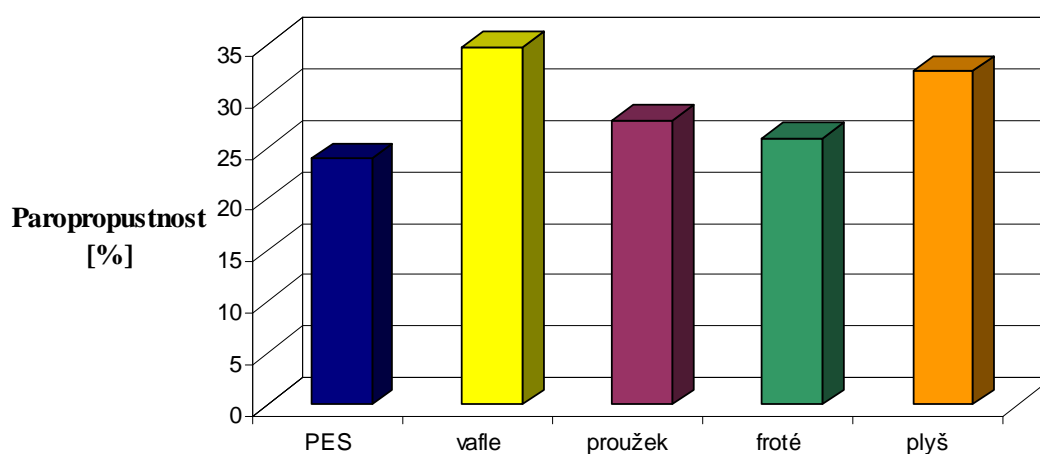
VLASTNÍ POKUS

Testování na přístroji Permetest je podobné testování na přístroji Alambeta. Textilie byla vložena pod hlavici, a poté přístroj změnil paropropustnost a výparný odpor textilie. To vše se ukázalo na displeji počítače. Nejprve byly ovšem změněny hodnoty bez vzorku, poté se vzorkem a tak se to opakovalo po každém měření se vzorkem.

Paropropustnost: relativní propustnost textilií pro vodní páry, což představuje nenormalizovaný, ale velmi praktický parametr, kde 100% propustnost představuje tepelný tok, vyvozený odparem z volné hladiny o stejném průměru jaký má měřený vzorek.

Tepelný odpor: Tepelný odpor charakterizuje odpor proti prostupu tepla vzorkem textilie při definované teplotě jeho jedné strany a při přenosu tepla konvekcí z jeho druhé strany do vzduchu o dané teplotě, při němž tepelný odpor této vnější mezní vrstvy se odečítá.

Výsledky testování (viz tabulka 18 v příloze a grafy na obr. 29)



Obr. 29 : Výsledky testování paropropustnosti

Celkové zhodnocení: čím vyšší je relativní propustnost, tím komfortnější se stávají textilie. Nejnižší relativní paropropustnost je u vzorku . 1 (PES). Relativní paropropustnost bavlněných vzorků je vyšší než u polyesteru, přičemž nejvyšších hodnot dosahují vzorky . 2 (vafle) a 5 (plyš). To znamená, že snadno odvádí pot od těla ven. Testování na přístroji Permetest tedy potvrdilo, že nejlepšími materiály, které propouští páru, jsou bavlněné textilie. Lze konstatovat, že relativní paropropustnost klesá s tloušťkou, roste s plošnou hmotností (celková roste s objemností) textilie. Touto metodou lze smykové textilie hodnotit.

5. Zhodnocení textilií

V této kapitole je provedeno závěrečné shrnutí výsledků testování a naměřených hodnot textilních vzorků. Předložený soubor vzorků je nehomogenní, jsou zde jak tkaniny, tak pleteniny, čistě bavlněné, polyesterové i směsové, s různou vazbou a úpravou povrchu. Společným znakem je účel využití – koupací pláště.

Hodnocení vzorku 1 („PES plyš“)

První vzorek je pletenina, s oboustrannou úpletovou smyčkovou, vytvořená z polyesterových vláken. Plošná měrná hmotnost této pleteniny nejnižší z měřených vzorků, permeabilita je naopak nejvyšší. Tento materiál má nejvyšší prodyšnost, smáčivost menší než ostatní vzorky, ale stále relativně velkou. Tepelná jímavost a paropropustnost je nejnižší ze všech měřených vzorků.

Hodnocení vzorku 2 („vafle“)

Vzorek číslo dvě je bavlněná tkanina s vaflovou vazbou na líci a smyčkovou vazbou na rubu. Plošná měrná hmotnost této tkaniny je nejvyšší, na rozdíl od tloušťky, která je nejnižší, stejně jako prodyšnost R. Smáčivost má stupeň 1, stejně jako všechny ostatní bavlněné vzorky. Tepelná jímavost je nejvyšší naměřená ze všech vzorků, stejně jako paropropustnost.

Hodnocení vzorku 3 („proužek“)

Osnovní pletenina s oboustrannou smyčkovou, bavlněná s polyesterovým proužkem ve vazbě má tyto hodnoty: nejmenší plošnou měrnou hmotnost a porovnatelnou tloušťku s dalšími bavlněnými vzorky, smáčivost a paropropustnost je srovnatelná se vzorky ze 100% bavlny, tepelná jímavost je v porovnání s nimi menší, ale stále je větší než u 100% PES pleteniny, což je dáno tím, že je uvnitř vazby polyesterová nit.

Hodnocení vzorku 4 („froté“)

tvrtý vzorek je bavlnná tkanina s oboustrannou smyčkou, s porovnatelnou plošnou hmotností, tloušťkou i prodyšností jako vzorek 3, paroprůstností menší a tepelnou jímavostí větší.

Hodnocení vzorku 5 („plyš“)

Poslední vzorek je bavlnná tkanina, s jednou stranou zezanou a druhou smyčkovou. Plošná hmotnost a tloušťka materiálu je porovnatelná jako u ostatních bavlnných vzorků, prodyšnost středních hodnot, vyšší paroprůstnost a nižší tepelná jímavost.

Zajímavé je srovnání vzorku 4 a 5 (100 % bavlna, srovnatelná plošná hmotnost i tloušťka, rubní strana smyčková, odlišný je líc tkaniny, u vzorku 4 – smyčková, u vzorku 5 – plyš). Tyto vzorky se liší paroprůstností.

6. Návrhy

V této kapitole provedu shrnutí a doporučení jaké vazby a materiály by se měly používat na koupací plášť. Poté jsem se rozhodla udělat návrhy vzorů na koupací plášť. Jedná se o koupací plášť pro dospívající. Jeden pro dívky, druhý pro chlapce a výsledné návrhy aplikovat na koupací plášť jako názornou ukázkou v programu Photoshop. Jak již bylo dříve zmíněno, pro dospívající není na trhu dostatečná nabídka koupacích plášťů, proto tedy župany pro ně.

6.1 Doporučení východiska pro návrhy dalších vazeb

Na základě výzkumu v domácnostech a wellness centrech se došlo k tomuto závěru: Domácnosti preferují bavlněné a polyesterové koupací pláště, beze vzorů, jednoduchých barev, cenově dostupné. Proto jsou do domácností navrhovány župany bavlněné, které splňují požadavky na jednoduchou údržbu, mají dobrou savost a paropropustnost (především ve vaflové vazbě) nebo župany polyesterové, které mají nízký tepelný omeš, ovšem vysokou objemnost, což by nemuselo všem vyhovovat.

Ve wellness centrech jsou požadavky podobné. Dobrý tepelný omeš, dobrá savost, paropropustnost, malá objemnost a též požadavky na jednoduchou údržbu. Proto by do wellness center mohly být doporučovány koupací pláště bavlněné nebo směsové – polyesterové a bavlněné, přičemž polyester zajistí dobrý tepelný omeš a příjemný omeš na dotek.

Výsledkem je tedy doporučení smykových tkanin z bavlněných nebo směsové vláken – bavlna a polyester, koupací plášť především dlouhý a na zavazování, beze vzorů, třeba s výšivkami, které se mohou vyskytovat na páscích koupacích plášťů, kapsách nebo kapucích.

6.2 Návrhy na koupací plášť pro dospívající

Přestože v domácnostech jsou preferovány župany bez vzorů, je možné navrhnout alespoň navrhnut vzory, které by se mohly líbit mladým lidem. Koupací plášť pro dospívající musejí být barevné, vtipné a vizuálně zaujmout hned napoprvé, jinak o ně nebude zájem. Vycházím tedy z dnešního stylu mladých lidí, street artu, anime postav, komiksů apod. V dnešní době dospívající prosazují každý svůj styl, chtějí se lišit, zaujmout, a proto si myslím, že takové by měly být i župany pro ně.

6.2.1 Návrhy pro dívky

Návrhy pro dívky jsou vytvořeny čtyři. Ve všech se opakují stejné vzory siluet dívek, ovšem každý je zpracován jiným způsobem (viz příloha)

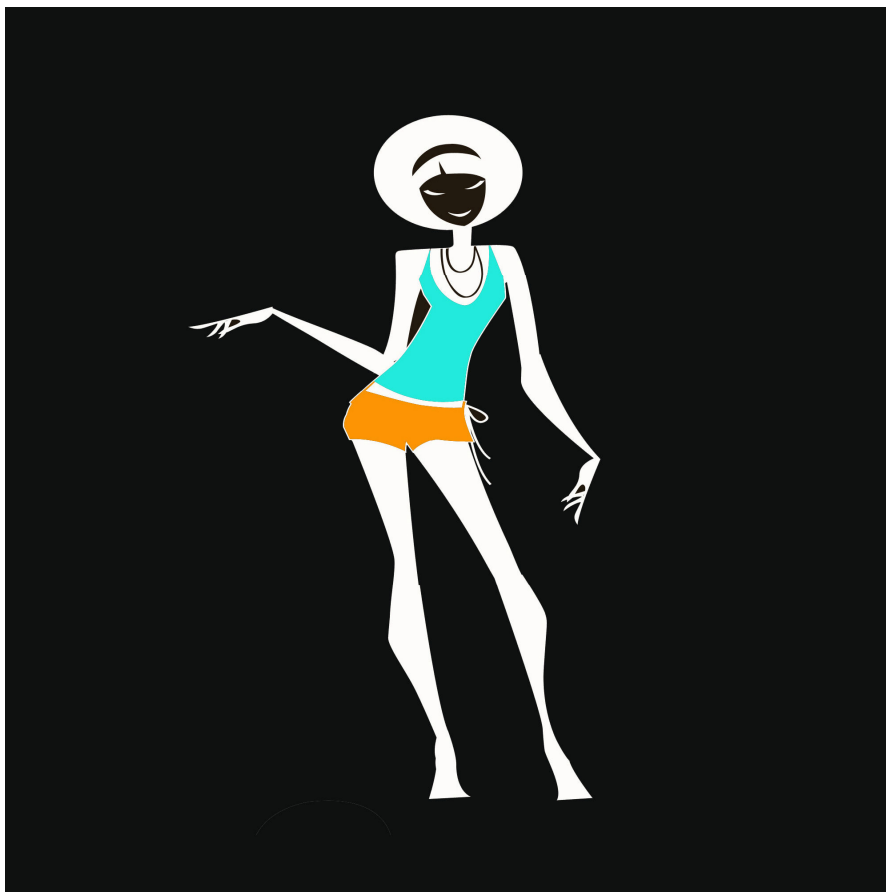
První návrh je motiv rozdílných typů siluet a dívek, v různém barevném provedení na bílém podkladu. Poukazuje na to, že dnešní mladé dívky jsou flexibilní co se týče módy a v dnešní době si každá dívka vytváří svůj vlastní styl. Tento vzor na župany by měl být doporučen dívkám, které preferují styl street dance, hip hop apod.

Druhý návrh je odlišný, v tónech červené, růžové a vínové barvy. Navozuje dojem pohody a luxusu, proto by mohl být oblíben u dívek klidnější povahy, které mají rády módu.

Třetí návrh je nejstříkřejší, pouze šedé siluety dívek na bílém pozadí. Tento vzor zdůrazňuje oblečení a barevnost siluet.

Čtvrtý návrh též zdůrazňuje barevné oblečení, ovšem na černém pozadí a s minimálním počtem siluet. Je tedy určen pro dívky, které mají rády černou barvu a jednodušší vzory.

Ovšem protože smyčková metoda nám neumožňuje velký prostor pro vzorování, tyto koupací pláště by musely být tkané nebo pletené jinými metodami. V příloze tedy najdete tyto návrhy a jednu aplikaci návrhu na župan. Návrhy jsou následně upraveny a zjednodušeny tak, aby se daly aplikovat jako výšivky na smyčkové župany (viz obr. 30,31,32 a 33)



Obr. 30 : První návrh výšivky na dívčí župan



Obr. 31 : Druhý návrh výšivky na dívčí župan



Obr.32 : T etí návrh výšivky na dív í župan



Obr. 33 : tvrtý návrh výšivky na dív í župan

6.2.2 Návrhy pro chlapce (viz příloha)

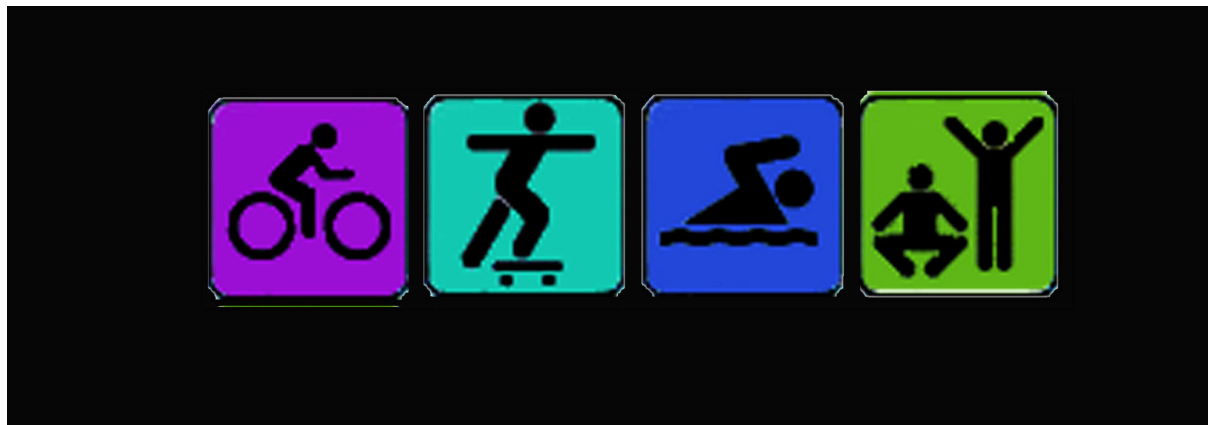
Návrhy pro chlapce jsou vytvořeny tři. V prvních dvou se opakuje stejný vzor, třetí je odlišný.

První návrh je typově podobný prvnímu návrhu županů dívek. Ovšem s tím rozdílem, že zde jsou použity siluety chlapců, kteří dělají tzv. street dance. Je tedy především určen pro chlapce, kteří tento druh tance a hudby mají rádi.

Druhý návrh je v podobném stylu tanečník, ovšem je méně barevný, pouze v odstínech zelené a zeleno-modré barvy a není tolik chaotický jako první návrh.

Třetí návrh je naprosto odlišný a je určen především pro sportovní založené chlapce, jelikož je vytvořen ze sportovních značek, je velmi barevný, ovšem dále by se vytvořit i s obměnou a mohl by být například pouze černobílý, v tónech jedné barvy apod.

Jelikož jsou též složité a neproveditelné na smykových tkaninách, jsou upravené do tvaru výšivek, aplikovatelných na kapsy, lemy, kapuce nebo zavazovací pásy (viz obr. 34, 35, 36 a 37)



Obr. 34 : První návrh na výšivku



Obr. 35 : Druhý návrh na výšivku



Obr. 36: Třetí návrh na výšivku



Obr. 37 : čtvrtý návrh na výšivku

7. Závěr

V rešeršní části je popsána historie koupacích plášťů a zjištěny užité vlastnosti na základě odpovědí uživatelů.

V experimentální části jsou testovány fyziologické vlastnosti tkanin (prodyšnost, savost, propustnost tepla a vodní páry).

Všechna provedená testování fyziologických vlastností tkanin byla provedena úspěšně a lze tedy tyto testy doporučit. Na základě těchto testů a marketingového výzkumu je doporučováno používat bavlněné materiály na výrobu koupacích plášťů. Ovšem pokud chceme uvažovat o jiné vazbě nebo jiném materiálu, potom lze doporučit tkaninu – směs bavlny a polyesteru, každé vlákno z jedné strany tkaniny. Pokud chceme aby nás župan zahřál, použijeme stranu s polyesterem, který má vynikající výsledky teplotního omaku a navíc je velmi prodyšný. Ovšem pokud chceme, aby měl župan dobrou savost, použijeme stranu s bavlněným vláknem.

Dále by se dalo uvažovat i o jiných možnostech tvorby koupacích plášťů, ovšem k tomu by bylo zapotřebí dalšího testování a porovnávání s již naměřenými hodnotami.

Jelikož na trhu chybí nabídka županů pro dospívající, jsou v poslední kapitole navrženy vzory pro koupací plášť dospívajících, siluety mladých dívek a siluety chlapců. Ovšem protože na smyčkové tkaniny nelze tyto vzory uplatit, jsou vzory upraveny na výšivky, které se mohou použít na kapsy, kapuce, lemy rukávů a zavazovací pásky u koupacích plášťů.

Vcelku jsou ovšem ještě velmi konzervativní co se týče vzorů a typů koupacích plášťů, proto je možné, že by se tyto vzory neuplatnily.

Seznam literatury a zdroj

- 1 [CIT : 27.6.2009] online dostupné z : <<http://www.spas.cz/historie.htm>>
- 2 [CIT : 30.6.2009] online dostupné z : <http://cs.wikipedia.org/wiki/Láze_ství>
- 3 [CIT : 13.7.2009] online dostupné z : <<http://www.elastiko.cz/ostatni/historie-plavek>>
- 4 [CIT : 2.8.2009] online dostupné z : <<http://microfleecerobe.com/the-history-of-bathrobes>>
- 5 Norma SN EN ISO 9237 (80 0817) Textilie - Zjiš ování prodyšnosti plošných textilií
- 6 [CIT : 15.4.2010] online dostupné z : <<http://www.luxurymag.cz/data/clanky/2009-11/clanek00531/upload/župany%20lacoste.jpg>>
- 7 Norma SN EN 24920 (80 0827) Textilie – Stanovení odolnosti plošných textilií v í povrchovému smá ení (zkráp cí metoda)
- 8 Manuál k testování pomocí p ístroje Alambeta
- 9 D dková, J. , Honzáková, I. : Základy marketingu. Liberec : TUL, 2003
- 10 Hes, L. , Sluka, P. : Úvod do komfortu textilií. Liberec : TUL, 2005

Příloha 1

Dotazník pro domácnosti

Prosím, vybranou odpověď označte tužkou nebo barevně, dle kuji.

1. Z jakého materiálu je Váš župan?
 - a) bavlna
 - b) vlna
 - c) lemování
 - d) syntetická vlákna
 - e) směs vláken-napište jaká
 - f) jiný materiál-napište jaký
2. Jaký vzor má Váš župan?
 - a) žádný
 - b) proužky
 - c) kostkovaný
 - d) květy
 - e) jiný-napište jaký
3. Jakou barvu má Váš župan?
 - a) bílá
 - b) béžová
 - c) červená
 - d) modrá
 - e) jiná-napište jaká
4. Váš župan je:
(můžete označit více odpovědí)
 - a) krátký
 - b) dlouhý
 - c) na zavazování
 - d) na knoflíky
5. Vaše požadavky při koupi županu?
 - a) cena
 - b) barva a vzor
 - c) komfort
6. Kolik lidí ve Vaší domácnosti používá župan?
 - a) 1
 - b) 2
 - c) 3 a více
 - d) nikdo
7. Jak často používáte župan
 - a) každý den
 - b) minimálně jednou týdně
 - c) jednou měsíčně
 - d) jednou za půl roku a méně

Děkujeme za Vaše odpovědi

Příloha 2

Dotazník pro wellness centra

Prosím, vybranou odpověď označte tužkou nebo barevně, dle kuji.

1. Z jakého materiálu jsou koupací pláště, které používáte ve Vašem wellness centru?
 - a) bavlna
 - b) vlna
 - c) len
 - d) syntetická vlákna
 - e) směs vláken (napíšte jaká).....
 - f) jiné (napíšte jaké).....
2. Jakou barvu mají koupací pláště, které používáte ve Vašem wellness centru?
 - a) bílá
 - b) modrá
 - c) béžová
 - d) červená
 - e) jiná (napíšte jaká).....
 - f) více barev (napíšte jaké).....
3. Jaký vzor mají koupací pláště, které používáte ve Vašem wellness centru?
 - a) bez vzoru
 - b) kostičkovaný
 - c) proužkovaný
 - d) jiný (napíšte jaký).....
4. Koupací pláště, které používáte ve Vašem wellness centru jsou:
(Může být označeno i více odpovědí)
 - a) krátké
 - b) dlouhé
 - c) na zavazování
 - d) na knoflíky
5. Jaká kritéria musí splňovat koupací pláště při nákupu? Seřadte podle důležitosti od 1-4
(1 je nejdůležitější, 4 nejméně důležité)
 - a) dobrá kvalita
 - b) přijatelná cena
 - c) určitá barva
 - d) určitý vzor

Děkujeme za vaše odpovědi

Příloha 3

Výsledky dotazování v domácnostech

Tabulka 1 : Výsledky dotazování na preferenci textilního materiálu

materiál	bavlna	vlna	len	syntetika	směs	jiný
0 %	45%	0	0	25%	10%	20%

Tabulka 2 : Výsledky dotazování na preferovaný vzor

vzor	žádný	proužky	kostkovaný	kytky	jiný
%	80%	0	0	15%	5%

Tabulka 3 : Preference barev na županech v českých domácnostech

barva	bílá	béžová	rozličná	modrá	jiná
%	10%	15%	15%	25%	35%

Tabulka 4 : Výsledky dotazování na velikost županu

velikost	krátký	dlouhý
%	30%	70%

Tabulka 5 : Preference dle způsobu zapínání županu

velikost	na zavazování	na knoflíky
%	100%	0

Tabulka 6 : Preference požadavků při koupi županu

požadavky při koupi	cena	barva a vzor	komfort
%	40%	20%	40%

Tabulka 7 : Výsledky dotazování na počet lenů domácnosti používajících župan

kolik	1	2	3 a více	nikdo
%	5%	55%	30%	10%

Tabulka 8 : Preference četnosti používání županu

jak často	každý den	min.1 týdn	1 měsíc a mén	1 za půl roku a mén
%	5%	55%	20%	20%

Příloha 4

Výsledky dotazování ve wellness centrech

Tabulka 9 : Preference používaného materiálu u koupacích plášťů ve wellness centrech

materiál	bavlna	vlna	len	syntetika	směs	jiný
%	100%	0%	0%	0%	0%	0%

Tabulka 10 : Preference barev koupacích plášťů ve wellness centrech

barvy	bílá	modrá	ružová	béžová	jiná	více barev
%	91%	0%	0%	0%	0%	9%

Tabulka 11 : Výsledky dotazování na vzory na koupacích pláštích

vzor	beze vzoru	tvarce	pruhy	jiný
%	83%	4,50%	0%	4,50%

Tabulka 12 : Preference typu koupacích plášťů ve wellness centrech

typ	krátký	dlouhý
%	41%	59%

Tabulka 13 : Preference typu zapínání koupacích plášťů ve wellness centrech

typ	na zavazování	na knoflíky
%	100%	0%

Příloha 5

Výsledky testování prodyšnosti

Tabulka 14

vzorky	1.textilie	2.textilie	3.textilie	4.textilie	5.textilie
1.měření	3700 l/hod	1400 l/hod	3450 l/hod	2250 l/hod	1600 l/hod
2.měření	3900 l/hod	1350 l/hod	3850 l/hod	2450 l/hod	1650 l/hod
3.měření	3700 l/hod	1600 l/hod	3800 l/hod	2300 l/hod	1750 l/hod
4.měření	4100 l/hod	1350 l/hod	3450 l/hod	2300 l/hod	1750 l/hod
5.měření	3900 l/hod	1450 l/hod	3300 l/hod	2350 l/hod	1700 l/hod
6.měření	4050 l/hod	1500 l/hod	4000 l/hod	2350 l/hod	1800 l/hod
7.měření	4050 l/hod	1550 l/hod	3300 l/hod	2500 l/hod	1500 l/hod
8.měření	4100 l/hod	1450 l/hod	3200 l/hod	2500 l/hod	1600 l/hod
9.měření	3550 l/hod	1450 l/hod	3600 l/hod	2150 l/hod	1600 l/hod
10.měření	4100 l/hod	1250 l/hod	3350 l/hod	2300 l/hod	1550 l/hod
	39150 l/hod	14350 l/hod	35300 l/hod	23450 l/hod	16500 l/hod
Průměr	3915 l/hod	1435 l/hod	3530 l/hod	2345 l/hod	1650 l/hod
qv	65,25 l/min	23,92 l/min	58,83 l/min	39,08 l/min	27,5 l/min

Výpočty testování měření prodyšnosti

Vzorek . 1

$$R = q_v / A \times 167$$

$$R = 65,25 / 20 \times 167$$

$$R = 544,8375$$

Vzorek . 2

$$R = q_v / A \times 167$$

$$R = 23,92 / 20 \times 167$$

$$R = 199,732$$

Vzorek . 3

$$R = q_v / A \times 167$$

$$R = 58,83 / 20 \times 167$$

$$R = 491,2305$$

Vzorek . 4

$$R = q_v / A \times 167$$

$$R = 39,08 / 20 \times 167$$

$$R = 326,318$$

Vzorek . 5

$$R = q_v / A \times 167$$

$$R = 27,5 / 20 \times 167$$

$$R = 229,625$$

Příloha 6

Výsledky testování propustnosti tepla

Tabulka 17

velikost	1. vzorek	v_{k1}	2. vzorek	v_{k2}	3. vzorek	v_{k3}	4. vzorek	v_{k4}	5. vzorek	v_{k5}
	39,4	1	56,0	2,8	49,2	1,5	54,0	2,5	49,5	7,3
a	0,771	13,3	0,196	5,9	0,291	9,2	0,270	8,5	0,261	15,7
b	45,1	6,1	127	5,2	91,4	4,1	104	5,6	97,2	2,4
r	180	5,6	55,8	4,3	79,3	5,5	73,1	8,5	76,7	3,3
h	7,10	6,4	3,12	2,1	3,90	6,1	3,94	6,2	3,80	9,8
n	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
p	3,95	7,2	2,82	3,7	3,02	4,0	3,07	6,6	3,01	5,6
q	0,114	3,8	0,236	7,2	0,183	9,0	0,202	5,8	0,189	3,9

Výsledky testování paropropustnosti

vzorky	1. vzorek	2.vzorek	3.vzorek	4.vzorek	5.vzorek
Paropropustnost [%]	23,9	34,8	27,7	25,9	32,4
Výparný odpor [Pa.m2.W-1]	16,8	9,4	12,2	13,7	10,6



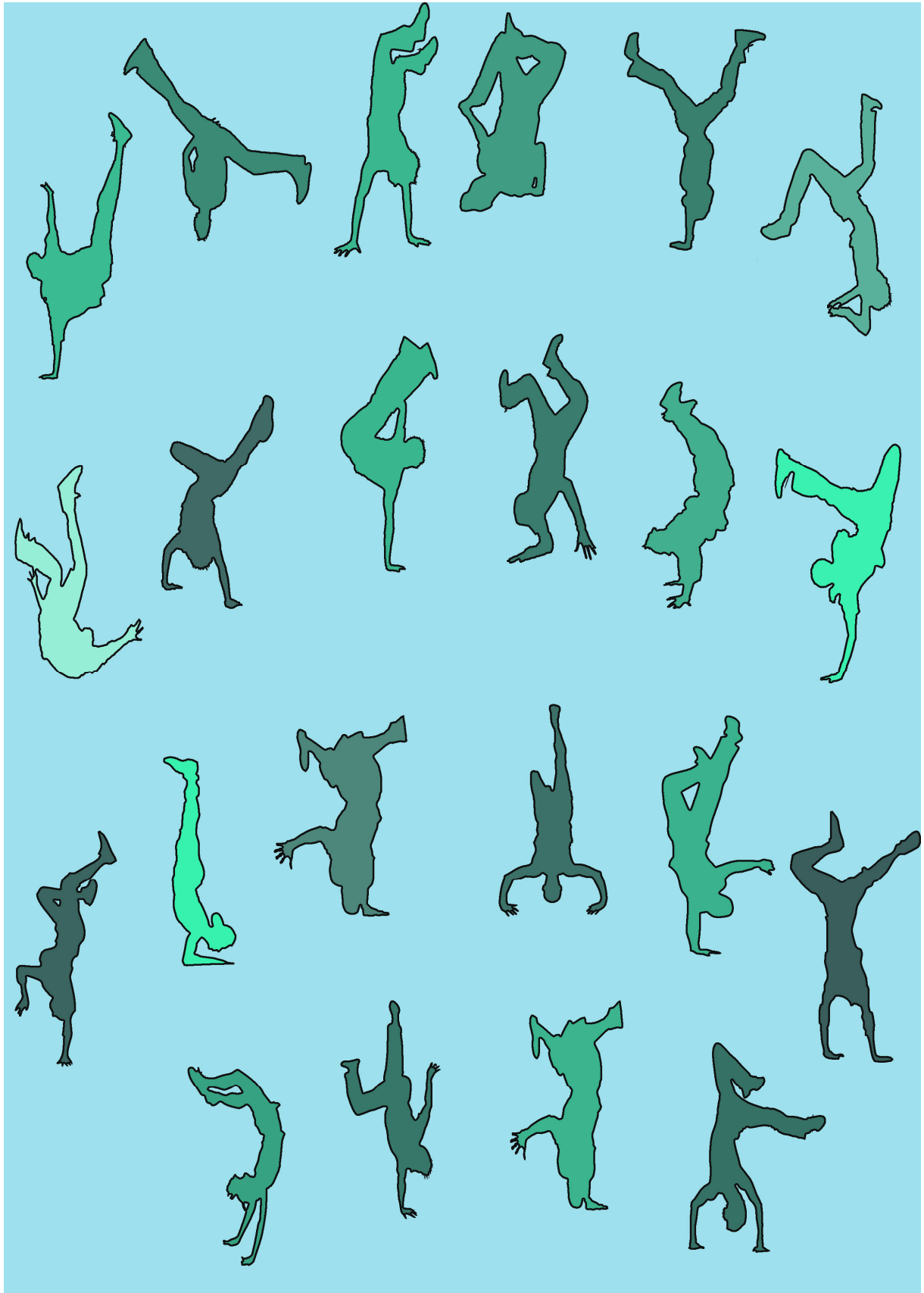






Návrhy vzor na župany pro chlapce







Príloha 8

Aplikace vzoru na koupací plášť

